

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 09-311869

(43)Date of publication of application : 02.12.1997

(51)Int.Cl. G06F 17/30
G06F 12/00
G06F 12/00
G06F 13/00
H04L 12/00

(21)Application number : 08-130283

(71)Applicant : TOSHIBA CORP

(22)Date of filing : 24.05.1996

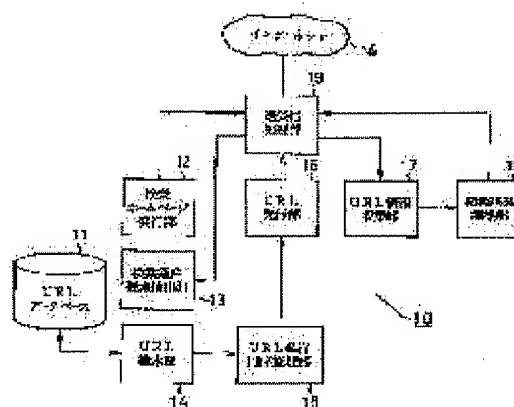
(72)Inventor : KUROSAWA HARUHIRO

(54) INTERNET RETRIEVING SERVER

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To realize a retrieving server obtaining desired information from many URLs of WWW(World wide web) distributing the report by only inputting a retrieving condition from a client.

SOLUTION: In this internet retrieving server, when a retrieving request is sent from the client, a home page issuing part 12 issues a retrieving home page to the client first to allow the client to write the retrieving condition. The written retrieving condition is analyzed to extract the element of the retrieving condition by a retrieving condition element extracting part 13 and concerning this element of the retrieving condition, an URL retrieving part 14 accesses to an URL data base 11 to extract URL providing related information. Then concerning extracted URL, URL information collecting parts 16 and 17 successively issues the URL address of each and collects information from pertinent URL, and an editing part 18 edits the collecting result to transmit to the client.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination] 03.03.2000

[Date of sending the examiner's decision of rejection] 28.10.2003

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's
decision of rejection]

[Date of extinction of right]

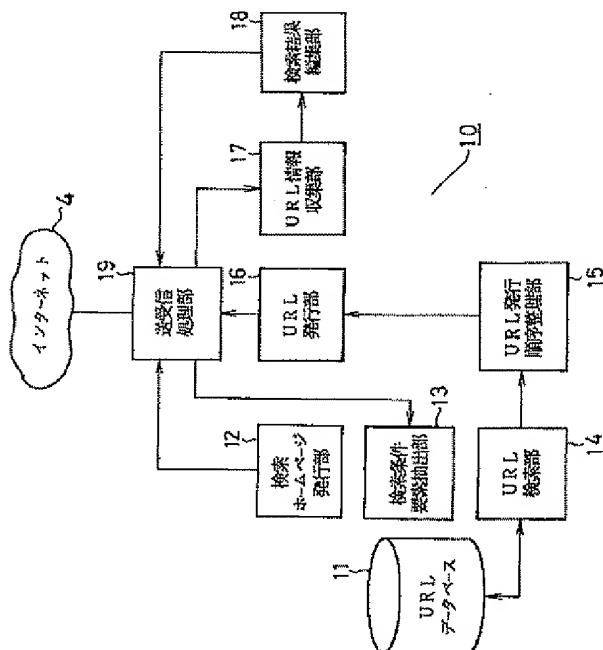
(11)特許出願公開番号

(43)公開日 平成9年(1997)12月2日

(51)Int.Cl. ⁸	識別記号	片内整理番号	F I	技術表示箇所
G 0 6 F 17/30			G 0 6 F 15/403	3 3 0 C
12/00	5 4 5		12/00	5 4 5 A
	5 4 7			5 4 7 H
13/00	3 5 7		13/00	3 5 7 Z
H 0 4 L 12/00		9466-5K	H 0 4 L 11/00	

審査請求 未請求 請求項の数3 O L (全 7 頁)

(74) 代理人 弁理士 三好 秀和 (外3名)



【特許請求の範囲】

【請求項1】 クライアントに検索ホームページを発行する検索ホームページ発行部と、
前記クライアントが前記検索ホームページに書き込んだ検索条件を受信する検索条件受信部と、
前記検索条件受信部で受信した前記検索条件を解析し、検索条件要素を抽出する検索条件要素抽出部と、
種々の検索条件要素とそれぞれに対応するURLを対照したURLデータベースと、
前記検索条件要素抽出部が抽出した検索条件要素について、前記URLデータベースにアクセスして該当するURLを検索するURL検索部と、
前記URL検索部の検索結果に基づき、それぞれのURLアドレスを順次発行して該当するURLからの情報を収集するURL情報収集部と、
前記URL情報収集部が収集した前記URL情報を前記クライアントに送信するURL情報送信部とを備えて成るインターネット検索サーバ。

【請求項2】 前記URL検索部が検索した複数のURLについて、所定の優先条件に基づいてそれらのアドレス発行手順を決定し、その順序で前記URL情報収集部に渡すURL発行手順決定部を備えて成る請求項1記載のインターネット検索サーバ。

【請求項3】 前記URL情報送信部が、前記URL情報収集部の収集した前記URL情報を所定の様式に編集する機能を備えて成る請求項2記載のインターネット検索サーバ。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明はインターネット検索サーバに関する。

【0002】

【従来の技術】近年、インターネットの普及は急激に進んでおり、コンピュータの一般ユーザが手軽にWWW (World Wide Web) ブラウザを用いてアクセスしてWWW上に開いている種々のホームページを読み込み、必要な情報を得ることができる。

【0003】図8は従来のインターネットと社内LANとの接続システムの構成を示しており、社内LAN1には社内サーバ2とこれに接続される、WWWブラウザ機能を有する多数のクライアント3があり、外部のインターネット4にはセキュリティも兼ねたゲートウェイ5を介して接続されている。WWWサーバ6は社内、社外にWWWサービスを提供するものである。

【0004】

【発明が解決しようとする課題】インターネットの普及と共に世界中で多数のWWWサーバが接続され、それぞれのWWWサーバは独自のホームページを開いていて、それにアクセスするためにはURL (Uniform Resource Locator) を指定する必要がある。

ある。

【0005】ところが、図9に示すようにWWW上に開かれているホームページの数は無数に上り、あるクライアント3がWWWにアクセスして自分が真に必要としている情報を得ようとする場合には、必要とする情報を提供してくれるURLをWWW上で最初から特定するのは困難であり、例えば、最初に1つのWWWサーバ1のホームページH1にアクセスし、このホームページH1にハイパーリンク形式でつながっている関連するさらに下層のホームページH11, H12; H121, H122; H1221, ...などにアクセスしたり、あるいは他のWWWサーバ2, サーバ3, ...のホームページに移っていく方法をとらなければならない。

【0006】そこで、このようにいわば手探り、やみくもな方法でWWWにアクセスするのでは、本当に必要とする情報を収集するには多くの時間がかかることになるため、市販されているいわゆるイエローページをあらかじめ参考にしてURLをピックアップしておき、そのURLにアクセスする方法をとるか、あるいはWWW上に提供されている検索サービスのホームページのURLにまずアクセスして、そこで自分が必要としている情報を提供してくれるURLを見つけ出し、その後、見つけたURLに再度アクセスするという方法をとることがある。

【0007】しかしながら、この場合でもクライアントは自分で必要とする情報を提供してくれそうなホームページのURLを自分で検索し、そのURLをピックアップしてそれぞれにアクセスする必要がある、必要な情報収集になお、時間と手間がかかる問題点があった。

【0008】さらに開いたホームページの情報の中から本当に必要としている情報だけを選択して収集するのに適当な手段は見られない。

【0009】本発明はこのような従来の問題点に鑑みてなされたもので、クライアントから検索要求が検索条件を入力させるための検索ホームページを発行し、そこにクライアントに検索条件を書き込ませ、その検索条件情報を受信した後は、検索条件から検索条件要素を自動的に抽出し、さらにサーバ自身が備えているURLデータベースを活用してURLを抽出し、そのURLアドレスそれぞれに自動的にアクセスして情報を順次、自動的に収集し、検索結果をクライアントに送信する手順を取り、クライアントの要求に応じてきめ細かな検索情報サービスができるインターネット検索サーバを提供することを目的とする。

【0010】

【課題を解決するための手段】請求項1の発明のインターネット検索サーバは、クライアントに検索ホームページを発行する検索ホームページ発行部と、前記クライアントが前記検索ホームページに書き込んだ検索条件を受信する検索条件受信部と、前記検索条件受信部で受信し

た前記検索条件を解析し、検索条件要素を抽出する検索条件要素抽出部と、種々の検索条件要素とそれぞれに対応するURLを対照したURLデータベースと、前記検索条件要素抽出部が抽出した検索条件要素について、前記URLデータベースにアクセスして該当するURLを検索するURL検索部と、前記URL検索部の検索結果に基づき、それぞれのURLアドレスを順次発行して該当するURLからの情報を収集するURL情報収集部と、前記URL情報収集部が収集した前記URL情報を前記クライアントに送信するURL情報送信部とを備えたものである。

【0011】この請求項1の発明のインターネット検索サーバでは、クライアントから検索要求がインターネットを通じて送られてくると、まず検索ホームページ発行部がそのクライアントに検索ホームページを発行して、クライアントに検索条件を書き込ませる。

【0012】そこでクライアントが検索ホームページに書き込めば、その書き込まれた検索条件を検索条件受信部で受信し、検索条件要素抽出部によって検索条件を解析し、検索条件要素を抽出し、さらに検索条件要素抽出部が抽出した検索条件要素について、URL検索部がURLデータベースにアクセスして関連する情報を提供しているURLを抽出する。そしてURL検索部が抽出したURLについて、URL情報収集部がそれぞれのURLアドレスを順次発行し、該当するURLからの情報を収集し、その収集結果をURL情報送信部によってクライアントに送信する。

【0013】こうして、クライアントから検索要求があれば、その検索条件を自身のホームページに書き込ませ、その検索条件要素を解析し、該当する情報を提供しているURLを抽出し、それらのURLに自動的にアクセスして情報を収集し、その結果をクライアントに提供することができ、クライアントとしては検索条件の指定だけで所望の情報を入手することができるようになり、インターネットを利用した情報収集がきわめて容易になる。

【0014】請求項2の発明は、請求項1のインターネット検索サーバにおいてさらに、前記URL検索部が検索した複数のURLについて、所定の優先条件に基づいてそれらのアドレス発行手順を決定し、その順序で前記URL情報収集部に渡すURL発行手順決定部を備えたものである。

【0015】この請求項2の発明のインターネット検索サーバでは、URL検索部が検索した複数のURLについて、発行手順決定部が所定の優先順位決定条件に則ってアドレス発行手順を決定し、決定されたURLアドレスの発行手順に従ってURL情報収集部が順次該当するURLにアクセスして情報収集する。

【0016】したがって、検索されたすべてのURLについて無秩序にアクセスするよりも効率的な情報収集が

できる。

【0017】請求項3の発明は、請求項2のインターネット検索サーバにおいて、前記URL情報送信部が、前記URL情報収集部の収集した前記URL情報を所定の様式に編集する機能を備えたものである。

【0018】この請求項3の発明のインターネット検索サーバでは、URL情報収集部が収集した多数のURL情報をURL情報送信部で所定の様式に編集してクライアントに送信することができ、クライアントには検索条件に合致して必要な情報だけが分かりやすい形で配信できることになる。

【0019】

【発明の実施の形態】以下、本発明の実施の形態を図に基づいて詳説する。図1は本発明の1つの実施の形態のシステム構成を示しており、社内LAN1は社内サーバ2に多数のクライアント3を接続した形で構成されている。そして社内LAN1とインターネット4とはセキュリティの目的を兼ねたゲートウェイ5を介して接続されている。この社内LAN1にはWWWサーバ6も用意されている。

【0020】本発明の特徴はこのようなインターネットシステムにおいて、さらに検索サーバ10を接続した点にある。そしてこの検索サーバ10は図2に示す機能構成を有するコンピュータで構成される。

【0021】検索サーバ10は検索条件要素となる多数のキーワードと、それらのキーワードに関連するURLとの対照テーブルで成るURLデータベース11を備えている。一例を挙げれば、図5及び図6に示す内容である。図5はキーワードテーブル21であり、図6に示すURLテーブル22において使用されているキーワードをリストアップしたものである。したがって、このキーワードテーブル21にリストアップされていなければ検索不可とされることになる。図6に示すURLテーブル22は、多数のURLとそれぞれに関係があるキーワードとの対照テーブルである。例えば、<http://www.tokyo.co.jp/sibaden>というURLは、東京、渋谷にある量販店で通信販売も行っていて、取扱品目はパソコン関連商品全般ということになる。また価格リストも掲載していることを示している。

【0022】また、

<http://www.osaka.co.jp/sakaden>

というURLは、大阪、中之島にあるパソコン関連商品も取り扱っている家電製品の量販店で、通信販売も行っており、価格リストも掲載していることを示している。

【0023】そして検索サーバ10はこのURLデータベース11のURLテーブル22を定期的に更新する必要がある、現在、いわゆるインターネットロボットと称されている各種の自動検索ツールを利用して行う。

【0024】検索サーバ10はまた、ユーザーに検索要求手続を説明し、また検索条件を入力させるための検索

ホームページを発行する検索ホームページ発行部12と、この検索ホームページ発行部12が発行する検索ホームページを通じてクライアント3から入力された検索条件を解析し、検索条件要素を抽出する検索条件要素抽出部13と、この検索条件要素抽出部13で抽出された検索条件要素に基づき、URLデータベース11のキーワードテーブル21とURLテーブル22のキーワードリストを参照して、一致するキーワードがリストアップされているURLをピックアップするURL検索部14と、このURL検索部14がピックアップした複数のURLについて、あらかじめ設定されている優先条件に基づき、いずれのURLから発行するかを決定するURL発行順序整理部15を備えている。

【0025】検索サーバ10はさらに、URL発行順序整理部15によって順序づけられた複数のURLについて、順次、URLを発行してWWWの該当するアドレスのホームページにアクセスするURL発行部16と、URL発行部16によってアクセスされたホームページそれぞれの情報を収集するURL情報収集部17と、収集したURL情報を編集してクライアント3に送信する検索結果編集部18と、そしてインターネットに接続して信号の送受信制御を行う送受信処理部19を備えている。

【0026】次に、上記構成のインターネット検索サーバの動作について説明する。図3に示すように、クライアント3から社内LAN1を通じて検索サーバ10のURLを指定してアクセスがあると、検索サーバ10の検索ホームページ発行部12は検索ホームページ(Home Page)を発行してクライアント3に送信する(ステップS1)。

【0027】クライアント3ではユーザがこの検索ホームページの手続説明を読み、所定の手順に従って検索条件を入力する。いま、クライアント3から入力された検索条件は、図4のA1に示す内容であったとする。すなわち、「A地域内でB社のパソコンを購入したいので、各店の価格を知りたい。」検索サーバ10の検索条件要素抽出部13では、クライアント3から検索条件を受信すると(ステップS2)、検索条件要素を抽出する(ステップS3)。ここでは、「A地域」、「B社パソコン」、「各店価格」という要素を抽出する(A2)。

【0028】続いてURL検索部14がURLデータベース11のキーワードテーブル21から検索条件要素に含まれるキーワードを抽出し、抽出したキーワードをリストアップしているURLをURLテーブル22からピックアップする(ステップS4)。ここでは、最適URLとしてURL1~URLXがピックアップされている(A3)。

【0029】続いてURL発行順序整理部15においてURL検索部14がピックアップしたいくつかのURL1~URLXについて、効率的な検索ができるように一

定の優先条件に基づいてURLアドレスの発行手順を決定する(ステップS5)。この優先順序の決定には、クライアント3の検索条件要素に最も良く一致するキーワード数を有するURLから優先する方法が適当である。しかしながら、地域を優先する、技術分野を優先する、国名を優先するなど、あらかじめ優先条件を設定しておく、あるいはクライアント3からの検索条件入力時に、優先条件をチェックさせ、それに基づいて優先順位を設定する方法も採用することができる。A4はこうして決定された発行手順を示している。

【0030】この後、URL発行部16は決定された発行手順に従ってリストアップされているすべてのURLについて順次、URLアドレスを発行してそのホームページにアクセスし、そのホームページの情報を順次、URL情報収集部17に蓄積していく(ステップS6及び図4のA5)。

【0031】こうして所定のアドレス発行手順に従い、最後のURL3までの情報収集が完了すると、検索結果編集部18が収集情報を所定のレポート様式に編集してクライアント3に送信する(ステップS8及びA6)。

【0032】いま、上記のインターネット検索サーバの動作をさらに具体的に説明すると、次のようになる。

【0033】クライアント3から、検索サーバの発行した検索ホームページに東京地域で、B社パソコンの各店の売り価格を知りたいという検索条件が書き込まれたとする。

【0034】これを受信した検索サーバでは、検索条件要素抽出部13で「東京地域」、「パソコン」、「B社」、「価格」といった検索条件要素を抽出し、これをURL検索部14が受け取ると、「東京地域」に含まれる地域として「東京」、「新宿」、「渋谷」がリストアップされているURLを候補とし、「B社パソコン」に関連するキーワードとして「パソコン」あるいは「パーソナルコンピュータ」、「計算機」、「電子計算機」がリストアップされているURLを候補とし、さらに「価格」もリストアップされているURLを候補として抽出することになる。そこで、図6のテーブル22からは、URLa、URLbだけがピックアップされたとする。

【0035】次には、URL発行順序整理部15でこれらのURLa、URLbのどちらから優先させるかを決定するのであるが、この例では一致したキーワードの数も等しく、地域的にも近いので特に優先順位を付けず、抽出順に情報収集することにし、まずURLaのアドレスを発行してそのホームページの情報を収集し、続いてURLbのアドレスを発行して情報を収集することになる。

【0036】この後、検索結果編集部18は図7に示すようなレポート形式に編集してクライアント3に送信することになる。なお、ここで「イ店」はURLaのアドレスのホームページを開いている店の名前で、「ロ店」

10

20

30

40

50

はURL bのアドレスの店の名前である。

【0037】こうしてこの実施の形態のインターネット検索サーバによれば、クライアントからユーザがインターネット検索サーバのURLにアクセスし、開かれた検索ホームページに検索条件を入力するだけで、後はインターネット検索サーバ側で検索条件に合致するURLをピックアップして情報収集し、その結果をレポートとして得ることができるようになり、検索に要する時間、手間を格段に節約することができるようになる。

【0038】なお、ここでインターネット検索サーバからのレポートはクライアント側が回線を接続したまま待つて得る方式であっても良いが、また検索条件を送信した後は回線をいったん切断し、電子メールの形でクライアントのメールアドレスに送信しておいてもらう方式をとることもできる。

【0039】

【発明の効果】以上のように請求項1の発明によれば、クライアントから検索要求があれば、その検索条件を自身のホームページに書き込ませ、その検索条件要素を解析し、該当する情報を提供しているURLを抽出し、それらのURLに自動的にアクセスして情報を収集し、その結果をクライアントに提供するようにしているので、クライアントとしては検索条件の指定だけで所望の情報を入手することができ、インターネットを利用した情報収集がきわめて容易になる。

【0040】請求項2の発明によれば、クライアントの検索条件に基づいてURL検索部が抽出した複数のURLについて、所定の優先順位決定条件に則ってアドレス発行手順を決定し、決定されたURLアドレスの発行手順に従って順次該当するURLにアクセスして情報収集するようにしているので、クライアントの検索条件に基づいて抽出されたすべてのURLについて無秩序にアクセスするよりも効率的な情報収集ができる。

【0041】請求項3の発明によれば、URL情報収集部が収集した多数のURL情報をURL情報送信部で所定の様式に編集してクライアントに送信することができ、クライアントには検索条件に合致して必要な情報だ

けが分かりやすい形で配信できる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の1つの実施の形態のシステム構成図。

【図2】上記の実施の形態におけるインターネット検索サーバの機能ブロック図。

【図3】上記の実施の形態による検索処理のフローチャート。

【図4】上記の実施の形態による検索処理のフローチャート。

【図5】上記の実施の形態におけるURLデータベースのキーワードテーブルの説明図。

【図6】上記の実施の形態におけるURLデータベースのURLテーブルの説明図。

【図7】上記の実施の形態における検索結果のレポートの説明図。

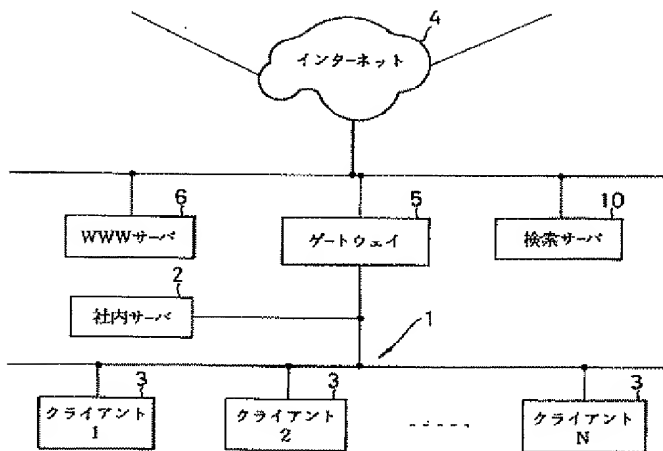
【図8】従来例のシステム構成図。

【図9】一般的なインターネットの構成図。

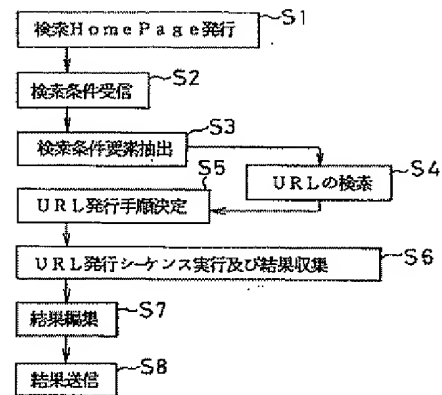
【符号の説明】

- 1 社内LAN
- 2 社内サーバ
- 3 クライアント
- 4 インターネット
- 5 ゲートウェイ
- 6 WWWサーバ
- 10 検索サーバ
- 11 URLデータベース
- 12 検索ホームページ発行部
- 13 検索条件要素抽出部
- 14 URL検索部
- 15 URL発行順序整理部
- 16 URL発行部
- 17 URL情報収集部
- 18 検索結果編集部
- 19 送受信処理部
- 21 キーワードテーブル
- 22 URLテーブル

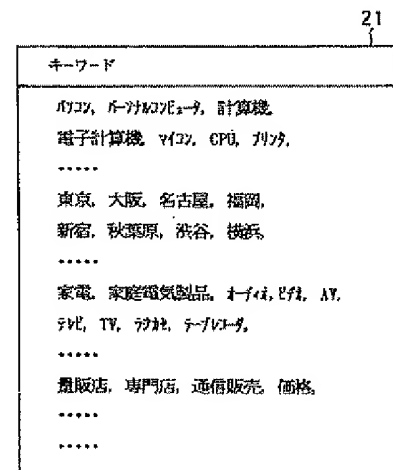
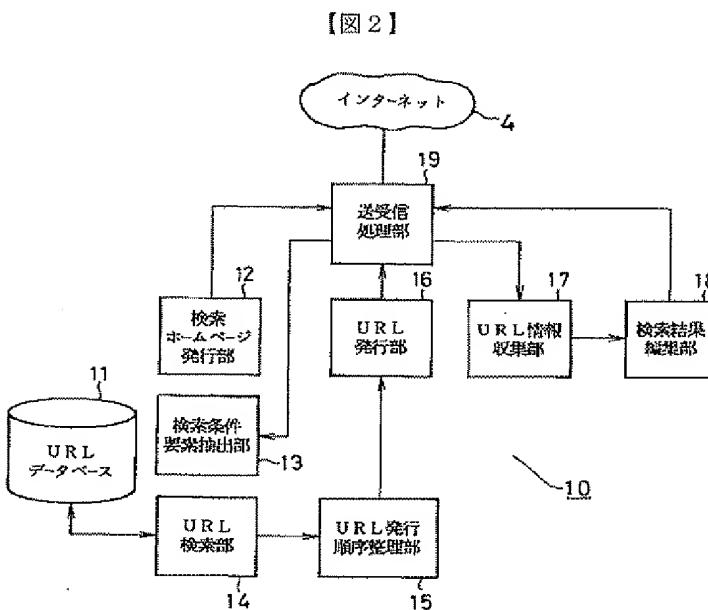
【図1】



【図3】



【図5】



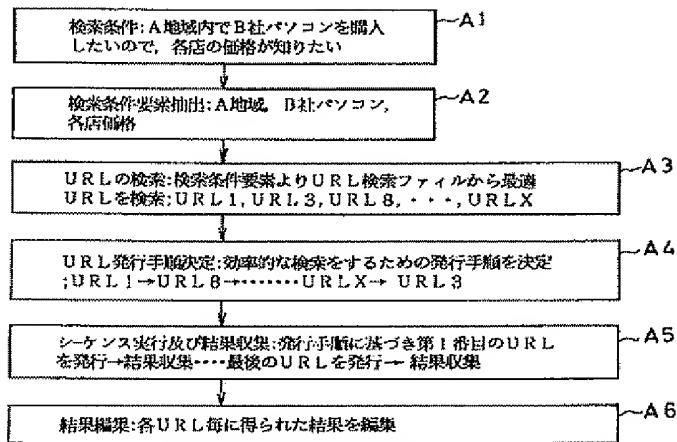
【図7】

ご依頼情報のサーチレポート

昨々日の価格リストは次の通りです。

型名	イ店	ロ店
α	253,000	264,000
β	324,000	314,000
γ	355,000	360,000
δ	425,800	415,800
τ	518,000	500,000

【図4】

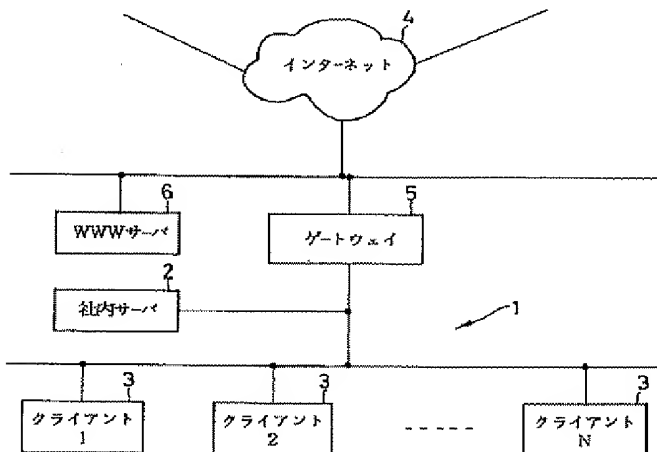


【図6】

22

URLリスト	
URLa	http://www.tokyo.co.jp/sibaden
キーワード	パソコン、パーソナルコンピュータ、計算機、ガッパ、CPU、東京、渋谷、量販店、通信販売、価格、...
URLb	http://www.kanto.or.jp/lokaden
キーワード	家電、パソコン、CPU、マイコン、東京、新宿、量販店、価格、...
URLc	http://www.osaka.co.jp/sakaden
キーワード	パソコン、ガッパ、マイコン、テレビ、家電、大阪、中之島、量販店、通信販売、価格、...
URLd	http://www.tokyo.co.jp/yasucan
キーワード	カメラ、写真機、ビデオ、ビデオ、東京、新宿、量販店、価格、...

【図8】



【図9】

